

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-265040

(43)Date of publication of application : 21.09.1992

(51)Int.Cl. H04L 29/06  
 H04L 12/66  
 H04M 11/00  
 H04N 1/00  
 H04N 1/32

(21)Application number : 03-045718

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 20.02.1991

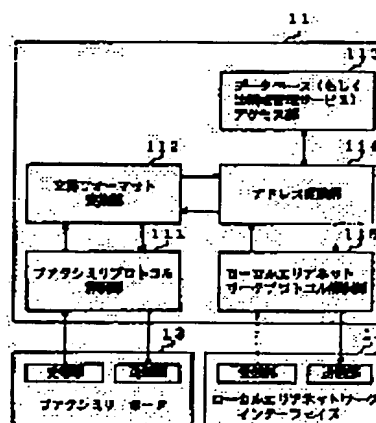
(72)Inventor : IKEDA MASAHIRO

## (54) FACSIMILE GATEWAY EQUIPMENT

## (57)Abstract:

PURPOSE: To curtail the trouble at the time of transmission and reception of a facsimile, and also, to effectively utilize the information of the facsimile by a LAN by coupling various services on the LAN and a remote facsimile equipment.

CONSTITUTION: The equipment is provided with a format converting part 112 for executing the conversion of a format between the format of data used for transmission and reception of a facsimile and the format of data used in a local area network, and an address converting part 114 for executing the address conversion between the address used in the local area network, and the address used in a facsimile communication network.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11)特許番号

第2934752号

(45)発行日 平成11年(1999) 8月16日

(24)登録日 平成11年(1999) 6月4日

(51)Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	F I	
H 0 4 L 29/06		H 0 4 L 13/00	3 0 5 B
12/66		H 0 4 N 1/00	1 0 4 B
H 0 4 N 1/00	1 0 4	H 0 4 L 11/20	B

請求項の数2 (全 9 頁)

(21)出願番号	特願平3-45718	(73)特許権者	000005496 富士ゼロックス株式会社 東京都港区赤坂二丁目17番22号
(22)出願日	平成3年(1991)2月20日	(72)発明者	池田 政弘 神奈川県川崎市高津区坂戸100番1号 K S P / R & D ビジネスパークビル 富 士ゼロックス株式会社内
(65)公開番号	特開平4-265040	(74)代理人	弁理士 岩上 昇一 (外1名)
(43)公開日	平成4年(1992)9月21日		
審査請求日	平成8年(1996)10月18日	審査官	土居 仁士
		(56)参考文献	特開 昭64-12657 (J P, A) 特開 平3-44240 (J P, A) 特開 平3-44239 (J P, A)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ファクシミリゲートウェイ装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】ファクシミリの通信プロトコルにおける拡張機能情報項目に宛先ユーザIDを保持したファクシミリ受信情報から、宛先ユーザIDやファクシミリフォーマットのデータをそれぞれ抽出するファクシミリプロトコル解釈部と、

前記ファクシミリプロトコル解釈部で抽出したデータのファクシミリフォーマットをローカルエリアネットワークで用いられるデータのフォーマットへ変換するフォーマット変換部と、

前記ファクシミリプロトコル解釈部で抽出した宛先ユーザIDからローカルエリアネットワーク上のサービスに対する宛先アドレスへ変換するアドレス変換部と、

前記アドレス変換部で変換して得られた前記宛先アドレスと前記フォーマット変換部でフォーマット変換された

データを基に、ローカルエリアネットワークの通信プロトコルにしたがってローカルエリアネットワークへの送信情報を生成するローカルエリアネットワークプロトコル解釈部と、

40 を備えたことを特徴とするファクシミリゲートウェイ装置。

【請求項2】ローカルエリアネットワークからの受信情報から文書情報と宛先ファクシミリ装置のアドレスを抽出するローカルエリアネットワークプロトコル解釈部

45 と、

前記ローカルエリアネットワークプロトコル解釈部で抽出した文書情報のフォーマットをファクシミリフォーマットに変換するフォーマット変換部と、

50 ローカルエリアネットワークプロトコル解釈部で抽出した宛先アドレスから、ファクシミリ通信ネットワークの

宛先電話番号とユーザIDを得るアドレス変換部と、前記フォーマット変換部でフォーマット変換されたデータと前記アドレス変換部で変換して得られた宛先電話番号と前記ユーザIDとを基に、ファクシミリの通信プロトコルにしたがって送信情報を生成するファクシミリプロトコル解釈部と、  
を備えたことを特徴とするファクシミリゲートウェイ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ファクシミリ信号の通信を行う通信ネットワークに接続されたファクシミリ装置をローカルエリアネットワークに中継するファクシミリゲートウェイ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来のファクシミリ装置は、一つのオフィス内に1台あるいは数台配置され、ファクシミリ信号の受信をすると、その受信内容は紙に直接印刷して出力され、それを係りの誰かが宛先の者に配布し、あるいは宛先の者がファクシミリ装置のところまで取りに行くという手間が必要であった。また、ファクシミリ装置が複数台設置されている場合には、それぞれに通信回線（電話回線）を用意する必要があった。また、従来ファクシミリの送信においては、ワークステーションで作成した電子文書をプリンタで紙に印刷し、その印刷された紙の文書をファクシミリ装置のイメージ入力機能により入力するのが、一般的であった。この方法では、操作が煩雑であるばかりでなく、プリント時あるいはイメージ入力時にノイズが混入して、きれいな出力画像が得られなかった。この点の問題を解決するものとして、ホストコンピュータにファクシミリ装置を接続し、その接続されたファクシミリ装置のプリンタ部によりプリントを行うローカルプリントや、あるいはそのファクシミリ装置に通信回線を介して接続された遠隔地のファクシミリ装置にホストコンピュータの出力を送信するリモートプリントが知られている（例えば、特開平1-168159号公報参照）

また、最近ではオフィスが機械化され、複数のワークステーション、メールサーバ、プリントサーバ、ファイルサーバ、データベースサーバ（構成管理サーバ）などが一つのネットワークに構成されたローカルエリアネットワークシステムが設置されることが多くなっている。このようなシステムを有するオフィスでは、ファクシミリで受信した内容をネットワーク上の各種サービスで利用することができれば便利である。すなわち、受信したファクシミリの宛先をワークステーションのユーザとすることができメールと同様の取扱をしたり、ワークステーションのディスプレイ上に表示したり、ファイルサーバに格納したり、ワークステーションで加工したり、あるいはプリントサーバを利用して印刷したりすることができ

れば、ユーザにとって便利であり、また、受信したファクシミリ信号の有効利用をはかることができる。しかしながら、従来はローカルエリアネットワーク上の各種サービスと遠隔地のファクシミリ装置とを有効に結合するシステムは見あたらなかった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記従来技術の問題点を解決するためになされたもので、ファクシミリ情報の送信、受信の際に必要な人手によるファクシミリ装置の操作や配布作業の手間を大幅に削減し、また電子的な形で内容の加工、利用を容易にすることができる装置を実現することを目的とするものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記目的を、ファクシミリ通信ネットワークとローカルエリアネットワークの各種サービスとを連係させるためのファクシミリ装置によって達成されるものである。すなわち、本発明のファクシミリゲートウェイ装置は、ファクシミリ通信ネットワークのファクシミリ装置からローカルエリアネットワークの端末へ送信するための構成として、ファクシミリの通信プロトコルにおける拡張機能用情報項目に宛先ユーザIDを保持したファクシミリ受信情報から、宛先ユーザIDやファクシミリフォーマットのデータをそれぞれ抽出するファクシミリプロトコル解釈部と、前記ファクシミリプロトコル解釈部で抽出したデータのファクシミリフォーマットをローカルエリアネットワークで用いられるデータのフォーマットへ変換するフォーマット変換部と、前記ファクシミリプロトコル解釈部で抽出した宛先ユーザIDからローカルエリアネットワーク上のサービスに対する宛先アドレスへ変換するアドレス変換部と、前記アドレス変換部で変換して得られた前記宛先アドレスと前記フォーマット変換部でフォーマット変換されたデータを基に、ローカルエリアネットワークの通信プロトコルにしたがってローカルエリアネットワークへの送信情報を生成するローカルエリアネットワークプロトコル解釈部とを備えている。又、本発明のファクシミリゲートウェイ装置は、ローカルエリアネットワークの端末から遠隔のファクシミリ装置へ送信するための構成として、ローカルエリアネットワークの通信プロトコルによる受信情報からビットマップデータと宛先アドレスを抽出するローカルエリアネットワークプロトコル解釈部と、ファクシミリの送受信に用いられるデータのフォーマットとローカルエリアネットワークで用いられるデータのフォーマットとの間でのフォーマットの変換を行うフォーマット変換部と、ローカルエリアネットワークプロトコル解釈部で抽出した宛先アドレスを、ファクシミリ通信ネットワークで用いられるアドレスに変換するアドレス変換部と、前記アドレス変換部で変換して得られた前記宛先アドレスと前記フォーマット

変換部でフォーマット変換されたデータを基に、ファクシミリの通信プロトコルにしたがって送信情報を生成するファクシミリプロトコル解釈部とを備えている。

【0005】

【作用】インタフェース部(12)は遠隔地にあるファクシミリ装置との間でのファクシミリプロトコルによるファクシミリ信号の送受信を行う。ファクシミリ装置からローカルエリアネットワーク上の特定のアドレスを指定するためには、ファクシミリプロトコルの拡張機能を利用し、ローカルエリアネットワーク上の各サービスに対する宛先のアドレスを指定するようにすればよい。ローカルエリアネットワーク上では、例えばメールサービスのメールボックスのアドレス(メールユーザアカウント)、ファイルサービスのファイルドロアロケーション、プリントサービスのプリンタロケーションなどのアドレスが利用されるが、ファクシミリの拡張機能ではそれらのアドレスを直接用いることができない場合が多いので、それらのアドレスを簡略化したアドレス、たとえばユーザID、を用いる。簡略化アドレス(ユーザID)と上記ローカルエリアネットワーク上のアドレスとの対応表はローカルエリアネットワーク上の管理サービス(例えば構成管理サービス)により管理されているものを用いることができる。

【0006】ファクシミリ受信の際には、ファクシミリプロトコル解釈部(115)は、受信信号からビットマップデータと簡略化アドレスとを抽出し、ビットマップデータは文書フォーマット変換部(112)へ渡し、簡略化アドレスはアドレス変換部(114)へ渡す。文書フォーマット変換部(112)は、ファクシミリ用のビットマップデータのフォーマットをローカルエリアネットワーク上のビットマップデータのフォーマットに変換する。アドレス変換部(114)は前述の簡略化アドレスをローカルエリアネットワーク上の正式のアドレスに変換する。文書フォーマット変換部(112)によりフォーマット変換されたビットマップデータおよびアドレス変換部(114)で変換されたアドレスは、ローカルエリアネットワークプロトコル解釈部(115)によりローカルエリアネットワーク上の送信信号に組み立てられ、ローカルエリアネットワークインタフェース部(13)により、ローカルエリアネットワーク上の指定されたアドレスへ送信される。

【0007】ファクシミリ送信の際には、ローカルエリアネットワーク上の各サービスで取り扱われるフォーマットの文書と宛先のアドレス(例えばファクシミリのユーザID)を指定してファクシミリ送信の指示をユーザが行う。ローカルエリアネットワークインタフェース部(13)を介してローカルエリアネットワークから受信した情報は、ローカルエリアネットワークプロトコル解釈部(114)でアドレス情報と文書情報を分離する。その分離したアドレス情報はアドレス変換部(114)

で送信先のファクシミリ装置のアドレス(電話番号)に変換される。具体的には、ローカルエリアネットワーク内にユーザIDとそれに対応するファクシミリ装置の電話番号の対応を記述した対応表を備えており、これを参照して電話番号を得ることができる。文書フォーマット変換部(112)は、ローカルエリアネットワーク上の文書のコードをファクシミリのフォーマットのビットマップデータに変換する。ファクシミリプロトコル解釈部(111)は、アドレス変換部(114)で得られたアドレス(電話番号)へ文書フォーマット変換部(112)で得られたビットマップデータを送信する送信信号を作成し、ファクシミリインタフェースを介して送信する。

【0008】このように本発明のファクシミリゲートウェイ装置は、遠隔地のファクシミリ装置をローカルエリアネットワーク上の各種サービスと結合させることができ、受信したファクシミリ情報をローカルエリアネットワーク上の各種サービスを用いて利用することができ、またその各種サービスで用いた文書情報を遠隔地のファクシミリ装置に送信することができる。

【0009】

【実施例】(第1の実施例)

図2は、本発明の実施例のファクシミリゲートウェイ装置を含むシステムの構成を示す図である。このシステムは、図2に示すように本発明の特徴とするファクシミリゲートウェイ装置FAXGW、メールサーバMS、構成管理サーバ(クリアリングハウスサーバ)CHS、ワークステーションWSがローカルエリアネットワークに接続され、また、ファクシミリゲートウェイ装置は公衆網PNを介して遠隔のファクシミリ装置に接続されて成るものである。

【0010】この実施例は遠隔地のファクシミリ装置とローカルエリアネットワーク上のメールサービスを結合するものである。図1はそのためのファクシミリゲートウェイ装置の一実施例の詳細な構成を示すブロック図である。このファクシミリゲートウェイ装置は、情報処理部11と、ファクシミリ通信ネットワークとの通信を制御するインタフェース部であるファクシミリボード12と、ローカルエリアネットワークとの情報の授受を行うローカルエリアネットワークインタフェース部13から成っている。

【0011】情報処理部11は、ファクシミリの通信プロトコルによる受信情報をビットマップデータとアドレスの情報に分け、あるいはビットマップデータとアドレスの情報をファクシミリの通信プロトコルにしたがって組み立てて送信情報を生成するファクシミリプロトコル解釈部111と、ファクシミリ信号のビットマップデータからローカルエリアネットワーク上で使用する形式のビットマップへの変換およびその逆の変換を行うことのできる文書フォーマット変換部112と、ローカルエリ

アネットワーク上で用いるアドレス情報とファクシミリネットワーク上で用いるアドレス情報の対応を表す情報を有している構成管理サービス（もしくはデータベースサービス）にアクセスする構成管理サービス（もしくはデータベース）アクセス部113と、ファクシミリ装置から送られてくるデータに含まれるアドレスであるユーザIDを対応するローカルエリアネットワーク上のアドレスである宛先のメールユーザアカウントに変換し、あるいはその逆に宛先のメールユーザアカウントをファクシミリ装置のユーザIDであるファクシミリ番号に変換するアドレス変換部114と、ローカルエリアネットワークの通信プロトコルによる受信情報をビットマップデータとアドレスの情報に分け、あるいはビットマップデータとアドレスの情報をローカルエリアネットワークの通信プロトコルにしたがって組み立てて送信情報を生成するローカルエリアネットワークプロトコル解釈部115とからなっている。

【0012】ファクシミリボード12は、ファクシミリ装置からの信号を受信する受信部121と、ファクシミリ装置へ信号を送信する送信部122を備えている。また、ローカルエリアネットワークインタフェース部13はローカルエリアネットワークとのインタフェースのための受信部131、送信部132を備えている。

【0013】次に、以上のように構成された本実施例のゲートウェイ装置の動作について説明する。図3は、遠隔のファクシミリ装置から受信したデータをローカルエリアネットワーク上のメールサービスで利用できるようにする場合のゲートウェイの動作を示すフロー図である。ファクシミリプロトコル解釈部111は、ファクシミリボード12の受信部121からのファクシミリ信号の受信待ちをし、受信があったらファクシミリプロトコルを解釈し、ビットマップ画像情報とアドレス等の付加情報とを識別し、ビットマップ画像情報を文書フォーマット変換部112へ渡す（ステップ31）。文書フォーマット変換部112は、受信したファクシミリのビットマップ画像データのフォーマットをローカルエリアネットワーク上のメール文書で使用可能なビットマップデータのフォーマットに変換する（ステップ32）。

【0014】ファクシミリプロトコル解釈部111によりファクシミリ受信信号から分離された宛先のユーザID（アドレス）は、アドレス変換部114によりローカルエリアネットワークのメールサービスで用いられるアドレスであるメールユーザアカウントに変換される。その変換は構成管理サービスアクセス部112によりデータベース（もしくは構成管理サービス）にアクセスして、データベース内に格納されているユーザIDとメールユーザアカウントとの対応表を利用して行う（ステップ33）。なお、ファクシミリプロトコルのG3、G4規格によれば、付加情報として、宛先の電話番号の外に拡張機能情報項目を設定可能となっている。本実施例

ではこの拡張機能情報項目を利用してローカルエリアネットワーク上のメールアドレスを付加する。ただ、この拡張機能情報項目に表現できる情報は限られたものであるため、メールアドレスとして省略形であるユーザIDを用いる。ローカルエリアネットワーク上のメールアドレスの正式の形式は一例として、〔メールユーザアカウント〕；〔domain〕；〔organization〕からなっている。そして、メールユーザアカウントに対してはその省略形として複数のユーザIDが設定できる。例えば、

- 1) MasahiroIkeda14736
- 2) Ikeda
- 3) 14736

等の複数のユーザIDを設定し、データベースサービスまたは構成管理サービスに登録することができる。遠隔のファクシミリ装置が、前述の拡張機能情報項目への入力が数値でしかできない場合のために、上記3)のような数値のみのユーザIDをローカルエリアネットワークで予め用意しておくことにより、ローカルエリアネットワークのメールサービスを利用することができるようになる。このような登録されたメールアドレス情報にアクセスすることによりユーザIDとメールユーザアカウントとの間の変換を行うことができる。

【0015】次に、該当のメールユーザアカウントが見つかったかどうかを判定し（ステップ34）、見つかった場合には、ローカルエリアネットワークプロトコル解釈部115は、そのローカルエリアネットワークプロトコルに従って、文書フォーマット変換部112で変換したビットマップデータを含む送信信号を作成して、ローカルエリアネットワークインタフェース13の送信部132を介して、メールサーバ内の該当ユーザアカウントをアドレスとするメールボックスにメールを送信する（ステップ35）。

【0016】該当のユーザアカウントが前記アドレス対応表に見つからなかった場合は、システム管理者に該当する宛先が不明である旨のメールを作成し送信する（ステップ36）。ファクシミリゲートウェイサービスがストップされているかどうかを判定する（ステップ37）。サービスがストップされていないときにはステップ31へ進みファクシミリ信号の受信待ちをする。サービスがストップされているときは処理を終了する。

【0017】このようにして、各ワークステーションではユーザは通常のメールと同様に、ワークステーションのディスプレイ上で、受信したファクシミリの内容を見ることができる。したがって、従来のようにファクシミリデータの内容を紙の上に印刷した上で配布するというような手間を要しない。

【0018】図4は、ローカルエリアネットワーク上のメールサーバから遠隔のファクシミリ装置へ情報を送信

する場合のファクシミリゲートウェイ装置の動作を示すフロー図である。メールサーバMSから送られてくるメールをローカルエリアネットワークインタフェース13の受信部131を介して受信する(ステップ41)。そして、ローカルエリアネットワークプロトコル解釈部115は、その受信があったらローカルエリアネットワークプロトコルを解釈し、アドレス情報とビットマップ画像情報とを分離するとともに、ビットマップ画像情報を文書フォーマット変換部112へ渡し、アドレス情報をアドレス変換部114に渡す。文書フォーマット変換部112は、受信した文書情報をファクシミリで使用するビットマップデータに変換する(ステップ42)。また、アドレス変換部114はローカルエリアネットワーク上で用いられている宛先ユーザに対するメールユーザアカウントをユーザIDとファクシミリの電話番号に変換する(ステップ43)。その変換は前述の構成管理サービスに保有されているアドレス対応表により行う。

【0019】宛先のファクシミリのユーザIDと電話番号が見つかったかどうかを判定する(ステップ44)。そしてそれらが見つかった場合には、ファクシミリプロトコル解釈部111は、そのファクシミリプロトコルに従って、文書フォーマット変換部112で変換したビットマップデータに宛先ユーザIDを付加した送信信号を作成して、ファクシミリボード12の送信部122を介して、そのファクシミリの電話番号にその送信信号を送信する(ステップ35)。宛先のファクシミリの電話番号が見つからなかった場合は、メールの送信者に宛先がわからず配信不能である旨のメールを作成し送信する(ステップ46)。サービスがストップされているかどうかを判定し(ステップ47)、ストップされていないときにはステップ41へ進みファクシミリ信号の受信待ちをする。サービスがストップされているときは処理を終了する。このようにして、各ワークステーションで作成した文書を遠隔地にあるファクシミリ装置に送信することができる。

#### 【0020】(第2の実施例)

この実施例はファクシミリ通信ネットワークをローカルエリアネットワーク上のファイルサービスと連結させるためのファクシミリゲートウェイ装置に関するものである。一般にローカルエリアネットワーク上のファイルサービスを行うファイルサーバには、記憶の領域(以下、ファイルドロアと呼ぶ)が設けられ、ワークステーションのユーザはそのファイルドロアを指定して、ファイルの転送を相互に行うことが可能となっている。この第2実施例は、このようなファイルサーバ上にファクシミリ受信した情報を蓄積し、ワークステーションから読むことができ、あるいはワークステーション上で作成した文書をファイルサーバに転送することによって遠隔地にあるファクシミリ装置に送信することができるようにするものである。第1の実施例との主な相違点は、アドレス

変換部114の構成であり、その他のファクシミリボード12、ファクシミリプロトコル解釈部111、文書フォーマット変換部112、データベースアクセス部113、ローカルエリアネットワークプロトコル解釈部およびローカルエリアネットワークインタフェース13等は第1実施例とほぼ同等のものである。従って、相違点を中心に説明する。

【0021】アドレス変換部114は、ファクシミリ信号の受信の際には送られてくるユーザIDからファイルドロアロケーションを得る変換を行い、ファクシミリ送信の際にはドロアのロケーションからファクシミリのユーザIDに変換する。その変換のためにデータベースアクセス部113は、データベース(または構成管理サービス)に格納されているドロアロケーションとユーザIDの対応表にアクセスする。

【0022】図5は遠隔のファクシミリ装置から送られてくる信号をファイルサーバのドロアに蓄積するまでの動作を示すフロー図である。ステップ51および52は第1の実施例の対応する処理であるステップ31および32とほぼ同じものである。ファクシミリプロトコル解釈部111によりファクシミリ受信信号から分離された宛先のユーザID(アドレス)は、アドレス変換部114により宛先のユーザに割り当てられているファイルサーバのファイルドロアロケーションに変換される。その変換はデータベースアクセス部112によりデータベース(または構成管理サービス)にアクセスして、データベース内に格納されているユーザIDとファイルドロアロケーションとの対応表を利用して行う(ステップ53)。

【0023】該当のファイルドロアロケーションが見つかったかどうかを判定し(ステップ54)、見つかった場合には、ローカルエリアネットワークプロトコル解釈部115は、そのローカルエリアネットワークプロトコルに従って、文書フォーマット変換部112で変換したビットマップデータを含む送信信号を作成して、ローカルエリアネットワークインタフェース13の送信部132を介して、該当するファイルサーバのファイルドロアロケーションにデータを蓄積する(ステップ55)。該当のファイルドロアロケーションが前記アドレス対応表に見つからなかった場合は、システム管理者用ドロアに受信データを蓄積する(ステップ56)。このようにして、受信されたファクシミリデータがファイルサーバに蓄積される。ファイルサーバに蓄積されたデータの内容は、ワークステーション上のユーザがファイルサーバからこの該当ファイルを転記または移動することによってワークステーションのディスプレイ上で見ることができる。

【0024】図6はファイルサーバに蓄積されているファイルを遠隔地のファクシミリ装置へ送信する際の本実施例の動作を示すフロー図である。ファイルサーバのフ

ファイルドローアから送信用文書をリトリブする（ステップ61）。ファイルの保管場所であるファイルドローアにはそれぞれロケーションと呼ばれるアドレスが付される。そのファイルドローアのロケーションは、例えば、  
 <XXX建設YY様012-3456-7890>  
 <ZZZ銀行GG様098-7654-3210>  
 のようなユーザID（上の例ではYYやGG）とファクシミリの電話番号やその他の必要な属性情報を含んでいる。本実施例の場合、ファクシミリの電話番号を必ず含んでいなければならない。ファクシミリを送りたい場合、ユーザは送信宛先のユーザに割当てられているファイルドローアに送信文をストアさせるための操作をする。一方、ファクシミリゲートウェイ装置はファイルドローアにファイルがストアされていないかどうか常にポーリングにより監視している。そしてファクシミリゲートウェイ装置はファイルがストアされていることを検知すると、このファイルを送信のために持ってくる処理すなわちリトリブという処理を行う。

【0025】次に、ゲートウェイ装置においてアドレス変換部114は、送信用文書が蓄積されていたドローアのロケーションから宛先のユーザIDとそのファクシミリの電話番号を得る変換を行う（ステップ63）。次に、宛先のユーザIDとファクシミリ電話番号が見つかったかどうかを判定する（ステップ64）。見つかった場合には、ファクシミリプロトコル解釈部111は、そのファクシミリプロトコルに従って、文書フォーマット変換部112で変換したビットマップデータと宛先のファクシミリの電話番号を含む送信信号を作成して、ファクシミリボード12の送信部122を介して、該当ファクシミリ電話番号にファクシミリを送信する（ステップ65）。

【0026】宛先のファクシミリ電話番号が見つからなかった場合は、送信用文書をシステム管理者用ドローアに蓄積する（ステップ66）。このようにして、ファイルサーバに格納されている文書を遠隔地にあるファクシミリ装置に送信することができる。

【0027】（第3の実施例）

この第3の実施例は、受信されたファクシミリの内容をネットワーク上の指定された任意のプリントサーバから出力するためのファクシミリゲートウェイ装置である。第1の実施例との主な相違点は、アドレス変換部114の構成であり、また、その他のファクシミリボード12、ファクシミリプロトコル解釈部111、文書フォーマット変換部112、データベースアクセス部113、ローカルエリアネットワークプロトコル解釈部およびローカルエリアネットワークインタフェース13等は第1実施例とほぼ同等のものであるが、通信の方向は遠隔のファクシミリ装置側からローカルエリアネットワーク側への一方向である点が異なる。従って、相違点を中心に説明する。

【0028】アドレス変換部114は、ファクシミリ信号の受信の際に、送られてくるユーザIDからプリンタロケーションを得る変換を行う。その変換のためにデータベースアクセス部113は、データベース（または構成管理サービス）に格納されているプリンタロケーションとユーザIDの対応表にアクセスする。図7は遠隔のファクシミリ装置から送られてくる信号をプリントサーバのプリンタプリント出力するまでの動作を示すフロー図である。ステップ71および72は第1の実施例の対応する処理であるステップ31および32とほぼ同じである。ファクシミリプロトコル解釈部111によってファクシミリ受信信号から分離された宛先のユーザID（アドレス）は、アドレス変換部114により宛先のユーザに割り当てられているプリントサーバのプリンタのロケーションに変換される。その変換はデータベースアクセス部112によりデータベース（もしくは構成管理サービス）にアクセスして、データベース内に格納されているユーザIDとプリンタのロケーションとの対応表を利用して行う（ステップ73）。

【0029】該当のロケーションが見つかったかどうかを判定し（ステップ74）、見つかった場合には、ローカルエリアネットワークプロトコル解釈部115は、そのローカルエリアネットワークプロトコルに従って、文書フォーマット変換部112で変換したビットマップデータを含む送信信号を作成して、ローカルエリアネットワークインタフェース13の送信部132を介して、該当プリントサーバのプリンタロケーションにデータを送信する（ステップ75）。該当のロケーションが前記アドレス対応表に見つからなかった場合は、システム管理者用のプリンタロケーションに送信する（ステップ76）。このようにして、受信したファクシミリデータがファクシミリサーバのプリンタにより出力される。

【0030】

【発明の効果】このように本発明のファクシミリゲートウェイ装置は、遠隔地のファクシミリ装置をローカルエリアネットワーク上の各種サービスと結合させることができ受信したファクシミリ情報をローカルエリアネットワーク上の各種サービスを用いて利用することができ、またその各種サービスを利用して文書情報を遠隔地のファクシミリ装置に送信することができる。例えば、メールサービスとの結合の場合は、ローカルエリアネットワーク上の通常のメールと同様に、遠隔地からのファクシミリ情報の内容をワークステーション上のディスプレイに表示して見ることができ、またワークステーション上で作成した文書を通常のメールと同様な操作により遠隔地にあるファクシミリ装置に送信することができる。また、ファイルサービスとの結合の場合は、受信したファクシミリの情報はファイルサーバに蓄積され、ユーザはワークステーションからファイルサーバの受信ファイルを取り出してディスプレイ上でその内容を見ることがで

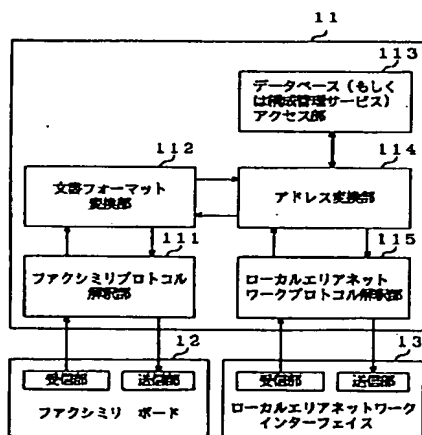
き、また、ワークステーションで作成した文書をファイルサーバへ転送することによって遠隔地にあるファクシミリ装置に送信することができる。さらに、プリントサービスネットワーク上の任意のプリントサーバから出力することができる。従って、本発明によれば、従来のようなファクシミリ装置とローカルエリアネットワークとが連結されないシステムにおいてファクシミリ情報の送信、受信の際に必要であった人手によるファクシミリ装置の操作や配布作業の手間を必要とせず、また電子的な形で内容の加工、利用を容易にすることができる。また、通信回線は一つのローカルエリアネットワークに対して基本的には一つだけでよく、各端末そのものにファクシミリ通信ボードを付けて通信回線に接続する従来の方式にくらべて通信回線の契約数の増加を緩和することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のファクシミリゲートウェイ装置の構成の一例を示す図。

【図2】本発明のファクシミリゲートウェイ装置を含むシステム全体の構成の例を示す図。

【図1】



【図3】本発明の第1の実施例におけるファクシミリ受信動作を説明するためのフロー図。

【図4】本発明の第1の実施例のファクシミリ送信動作を説明するためのフロー図。

05 【図5】本発明の第2の実施例のファクシミリ受信動作を説明するためのフロー図。

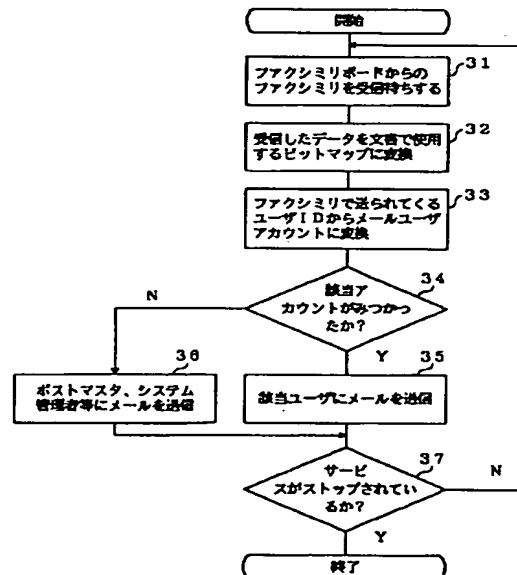
【図6】本発明の第2の実施例のファクシミリ送信動作を説明するためのフロー図。

10 【図7】本発明の第3の実施例のファクシミリ受信動作を説明するためのフロー図。

【符号の説明】

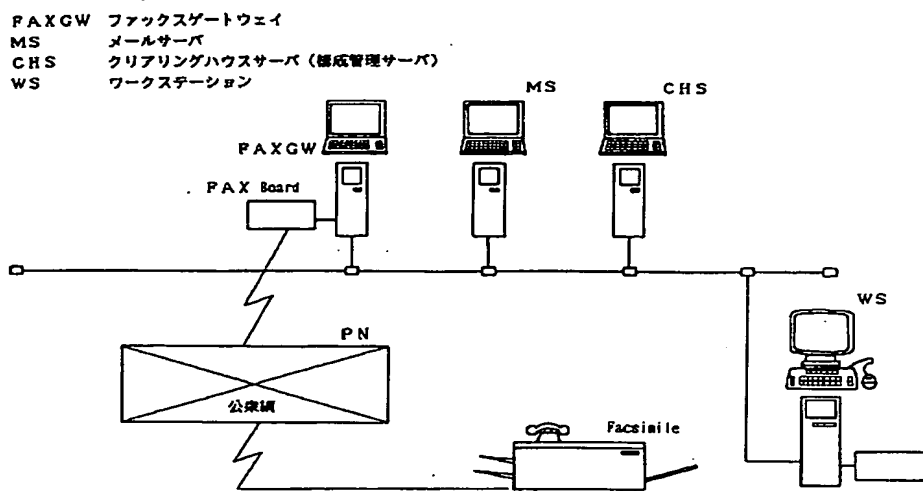
- 11 情報処理部
- 111 ファクシミリプロトコル解釈部
- 112 文書フォーマット変換部
- 113 データベース（もしくは構成管理）サービスアクセス部
- 114 アドレス変換部
- 115 ローカルエリアネットワークプロトコル解釈部
- 12 ファクシミリインタフェース部
- 20 13 ローカルエリアネットワークインタフェース部

【図3】

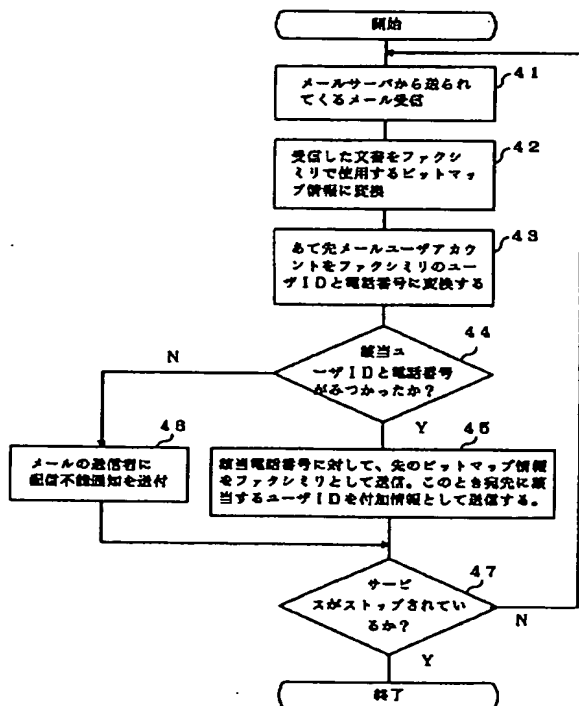




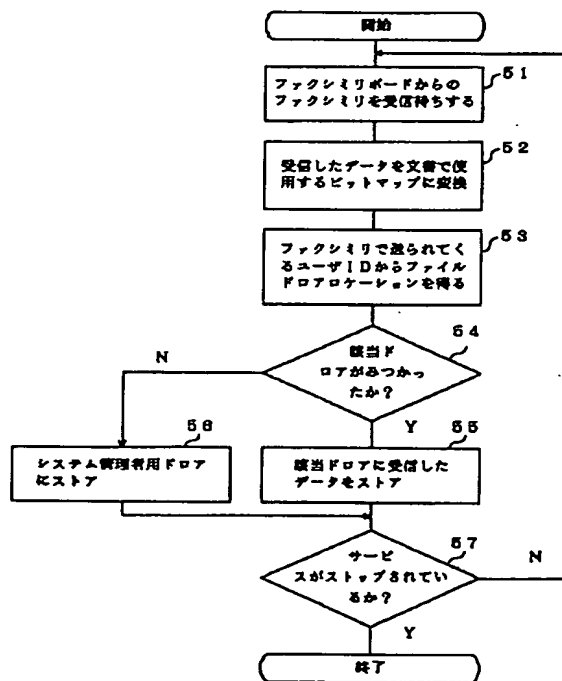
【図2】



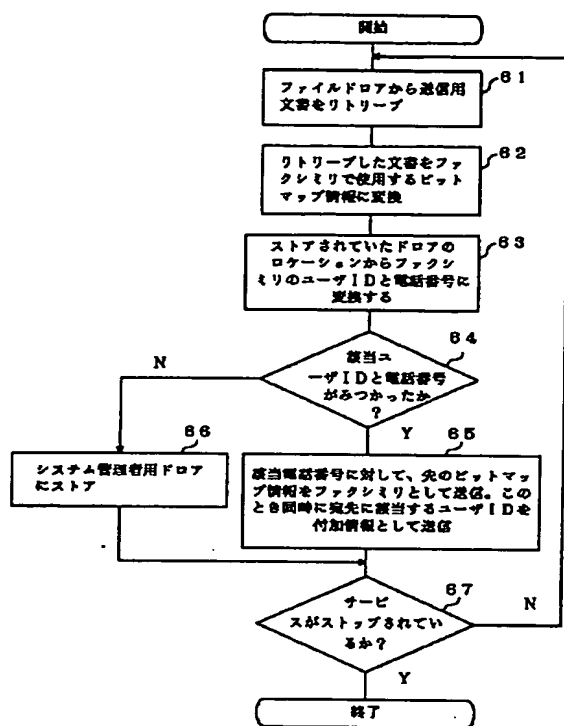
【図4】



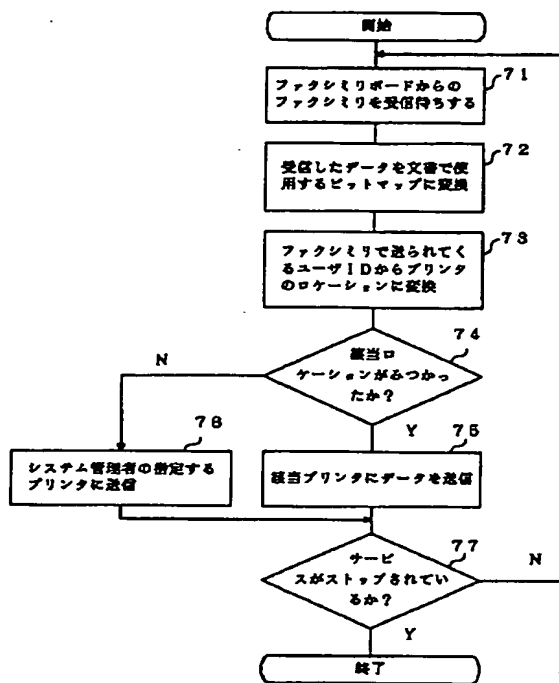
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(58) 調査した分野(Int. Cl.<sup>6</sup>, DB名)

H04L 29/00 - 29/12

H04L 12/00 - 12/66

H04N 1/00 104